

Đề thi số: CD-01  
Ngày thi: 24/06/2015

Tên học phần: Xác suất thống kê  
Thời gian làm bài: 90 phút  
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

**Câu I (2.5 điểm):**

Một lồng gà gồm có 5 gà trống và 6 gà mái. Bắt ngẫu nhiên 2 con gà.

- 1) Tính xác suất bắt được 2 con gà trống.
- 2) Gọi X là số con gà mái trong số 2 con gà bắt ra. Lập bảng phân phối xác suất của X. Tính  $E(X)$  và  $D(X)$ .

**Câu II (2.5 điểm):** Trọng lượng X của mỗi con bò trong một đàn bò là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng 300 kg, độ lệch chuẩn 50 kg. Chọn ngẫu nhiên 1 con từ đàn bò trên. Tính xác suất để

- 1) con bò được chọn có trọng lượng dưới 250 kg.
- 2) con bò được chọn có trọng lượng từ 250 kg đến 350 kg.

**Câu III (2.5 điểm):**

- 1) Để khảo sát mức tiêu thụ xăng X của một loại ô tô trên đoạn đường 100 km người ta cho chạy thử 20 xe loại này. Mức xăng tiêu thụ tương ứng cho bởi bảng sau:

Mức xăng X	7,5	8	8,5	9	9,5
Số ô tô	3	4	6	5	2

Giả sử X là đại lượng có phân phối chuẩn. Hãy tìm khoảng tin cậy của mức xăng tiêu thụ trung bình của loại ô tô này trên đoạn đường 100 km với độ tin cậy 0,95.

- 2) Một loài hoa có 3 giống hoa A, B, C. Mỗi giống hoa có thể cho hoa trắng hoặc hoa đỏ. Từ số liệu thống kê:

Loài \ Màu	A	B	C
Hoa đỏ	58	102	65
Hoa trắng	102	118	75

Với mức ý nghĩa 0,05 hãy kiểm định giả thuyết màu hoa và giống hoa độc lập nhau.

**Câu IV (2.5 điểm):** Theo dõi ảnh hưởng của chất độc X(mg/kg) đến sự tăng trưởng Y(kg) của một loài động vật. Sau 3 tháng có bảng số liệu sau

X	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Y	15	14	11	11	10	8	7	5	4	2

- 1) Tìm hệ số tương quan mẫu giữa X và Y.
- 2) Lập hàm hồi quy tuyến tính của Y theo X. Nếu lượng chất độc là 15 mg/kg thì dự đoán trọng lượng của loài động vật trên là bao nhiêu?

Biết  $F(1) = 0,8413$ ;  $t_{0,025;19} = 2,093$ ;  $C_{0,05;2}^2 = 5,991$

..... **HẾT** .....

**Ghi chú:** +) Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm.

+ ) Các kết quả làm tròn sau dấu phẩy 4 chữ số thập phân.

Giảng viên ra đề  
Lê Thị Diệu Thuý

Duyệt đề  
Nguyễn Văn Hạnh

Đề thi số: CD-02  
Ngày thi: 24/06/2015

Tên học phần: Xác suất thống kê  
Thời gian làm bài: 90 phút  
Loại đề thi: Không sử dụng tài liệu

**Câu I (2.5 điểm):**

Một lồng gà gồm có 6 gà trống và 5 gà mái. Bắt ngẫu nhiên 2 con gà.

- 1) Tính xác suất bắt được 2 con gà trống.
- 2) Gọi X là số con gà mái trong số 2 con gà bắt ra. Lập bảng phân phối xác suất của X. Tính E(X) và D(X).

**Câu II (2.5 điểm):** Trọng lượng X của mỗi con bò trong một đàn bò là biến ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với kỳ vọng 300 kg, độ lệch chuẩn 50 kg. Chọn ngẫu nhiên 1 con từ đàn bò trên. Tính xác suất để

- 1) con bò được chọn có trọng lượng dưới 275 kg.
- 2) con bò được chọn có trọng lượng từ 275 kg đến 325 kg.

**Câu III (2.5 điểm):**

- 1) Để khảo sát mức tiêu thụ xăng trung bình của một loại ô tô người ta cho chạy thử 20 xe loại này trên đoạn đường 100 km. Mức xăng tiêu thụ tương ứng cho bởi bảng sau:

Mức xăng X	7,5	8	8,5	9	9,5
Số ô tô	2	4	6	5	3

Giả sử X là đại lượng có phân phối chuẩn. Hãy tìm khoảng tin cậy của mức xăng tiêu thụ trung bình của loại ô tô này trên đoạn đường 100 km với độ tin cậy 0,95.

- 2) Một loài hoa có 3 giống hoa A, B, C. Mỗi giống hoa có thể cho hoa trắng hoặc hoa đỏ. Từ số liệu thống kê:

Loài \ Màu	A	B	C
Hoa đỏ	57	100	65
Hoa trắng	103	116	75

Với mức ý nghĩa 0,05 hãy kiểm định giả thuyết màu hoa và giống hoa độc lập nhau.

**Câu IV (2.5 điểm):** Theo dõi ảnh hưởng của chất độc X(mg/kg) đến sự tăng trưởng Y(kg) của một loài động vật. Sau 3 tháng có bảng số liệu sau

X	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Y	15	14	11	10	10	8	7	5	4	2

- 1) Tìm hệ số tương quan mẫu giữa X và Y.
- 2) Lập hàm hồi quy tuyến tính của Y theo X. Nếu lượng chất độc là 15 mg/kg thì dự đoán trọng lượng của loài động vật trên là bao nhiêu?

Biết  $F(0,5) = 0,6915$ ;  $t_{0,025;19} = 2,093$ ;  $C_{0,05;2}^2 = 5,991$ .

..... **HẾT** .....

**Ghi chú:** +) Cán bộ coi thi không phải giải thích gì thêm.

+ ) Các kết quả làm tròn sau dấu phẩy 4 chữ số thập phân.

Giảng viên ra đề  
Lê Thị Diệu Thủy

Duyệt đề  
Nguyễn Văn Hạnh